



Foto: Ana Valéria Vieira de Souza

## Como Produzir Mudas de Umburana-de-Cheiro

Ana Valéria Vieira de Souza<sup>1</sup>; Danilo Diego de Souza<sup>2</sup>;  
Flávio José Vieira de Oliveira<sup>3</sup>; Ricardo Monteiro Corrêa<sup>4</sup>

### Introdução

Amburana, amburana-de-cheiro, cerejeira, cerejeira-rajada, cumaru, cumaru-do-ceará, cumaru-das-caatingas, imburana, imburana-de cheiro e umburana são os nomes populares da espécie nativa da Caatinga *Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith. Pertencente à família Fabaceae, a umburana apresenta múltiplos usos e tem sido amplamente utilizada pela população do Semiárido em virtude do seu potencial madeireiro, medicinal, ornamental e forrageiro. A madeira pode ser empregada na fabricação de móveis e as sementes e cascas do caule são utilizadas na medicina popular como broncodilatador, analgésico, anti-inflamatório e antirreumático (ALMEIDA et al., 2010; LORENZI; MATOS, 2008; MAIA, 2006).

A crescente demanda pela exploração econômica de *A. cearensis*, causada pelo seu uso madeireiro

e medicinal, tem provocado uma séria ameaça à sua sobrevivência nos ecossistemas naturais e, atualmente, esta espécie sofre risco de extinção, por causa da coleta extrativista. Está inserida na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, elaborada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em 2008 (BRASIL, 2008).

Diversos grupos de pesquisa no Brasil vêm desenvolvendo trabalhos com umburana a fim de comprovar o seu potencial medicinal, o que permite considerá-la, atualmente, uma planta com potencial para a produção de medicamentos fitoterápicos para programas de fitoterapia em saúde pública. No entanto, poucas são as pesquisas realizadas na área agrônoma para subsidiar implantação de programas voltados à produção de mudas em escala comercial que atendam a demanda das indústrias farmacêuticas e evitar o risco de erosão genética.

<sup>1</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Horticultura, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Biólogo, M.Sc. em Botânica, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agronomia, professor da Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro, BA.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, professor do Instituto Federal Minas Gerais, Bambuí, MG.

A realização de trabalhos que buscam estabelecer condições adequadas para o cultivo da umburana é relevante, porque pode contribuir para a ampliação dos conhecimentos agrônômicos sobre a mesma e disponibilizar informações que podem ser utilizadas por produtores interessados em produzir mudas de plantas medicinais.

O uso de recipientes e substratos adequados para a produção de mudas, além da qualidade das sementes, são variáveis relevantes para o desenvolvimento satisfatório da planta antes da transferência para condições de campo. É considerado substrato ideal aquele que apresente boas características físicas e químicas, no que se refere à textura, estrutura, porosidade e matéria orgânica. A germinação de sementes, a iniciação do crescimento radicular e da parte aérea está associada à boa capacidade de aeração, drenagem, retenção e disponibilidade de água apresentada pelos substratos (OLIVEIRA et al., 2008). A utilização de recipientes adequados pode reduzir o custo e o período de produção da muda, bem como viabilizar a produção de mudas mais vigorosas com sistema radicular bem desenvolvido e menor perda por doenças.

Na Embrapa Semiárido vem sendo realizadas pesquisas com o objetivo de estabelecer metodologias adequadas para a produção e conservação da umburana-de-cheiro. Neste documento são apresentadas informações sobre como produzir mudas desta espécie por meio da germinação de sementes em condições de viveiro.

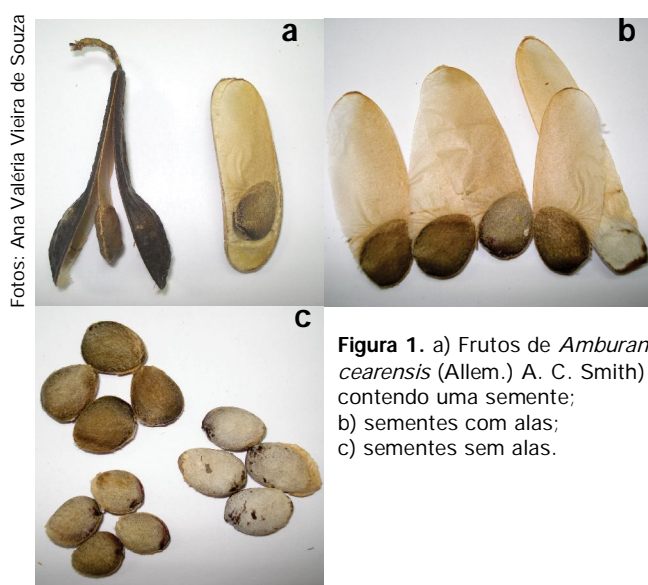
## Condições Gerais para a Obtenção de Sementes com Características Ideais para a Produção de Mudas

- A coleta de sementes pode ser realizada em árvores encontradas aleatoriamente em área de Caatinga.
- Toda atividade de coleta deve ser legalizada junto ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e só poderão realizar coletas pessoas com autorização legal do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN).

– Após a coleta, deve-se realizar o beneficiamento das sementes em condições de viveiro, quando as alas devem ser retiradas e descartadas (Figura 1).

– Posteriormente, deve-se selecionar as sementes em bom estado visual, ou seja, sem aparências de deterioração, presença de fungos ou ataque de pragas ou sementes chochas. Sementes com essas características deverão ser descartadas.

– As sementes em bom estado podem ser acondicionadas em sacos de papel e armazenadas à temperatura ambiente até o momento da semeadura.



**Figura 1.** a) Frutos de *Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith) contendo uma semente; b) sementes com alas; c) sementes sem alas.

No viveiro sob telado, deverão ser preparados os recipientes que receberão as sementes da umburana-de-cheiro. Poderão ser utilizados sacos de polietileno preto para mudas ou tubetes de polipropileno rígido. O volume dos tubetes de polipropileno rígido poderá ser  $\geq$  a 280 cm<sup>3</sup>. Não deverão ser utilizados tubetes com volumes menores, por se tratar de uma espécie arbórea. Para os sacos de polietileno, o volume poderá ser  $\geq$  a 650 cm<sup>3</sup>. A escolha do tipo de recipiente dependerá das condições do produtor.

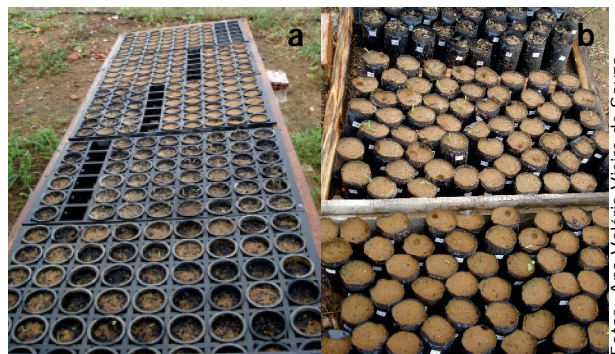
Uma das principais razões de prevalência do uso dos tubetes, quando comparados aos sacos de polietileno, está relacionada à presença de frisos internos neste recipiente, com a função de direcionar as raízes ao fundo do mesmo, evitando-se o desenvolvimento radicular em forma de espiral (SCHORN; FORMENTO, 2003). De acordo

com Davide e Faria (2008), essas estrias internas dificultam o enovelamento radicular das mudas e podem viabilizar maior crescimento inicial das plantas em condições de campo. Mas, também, o menor peso, a ocupação de menor área de produção, a possibilidade do reaproveitamento da embalagem após o uso, a maior possibilidade de mecanização das operações de produção de mudas e a menor incidência de pragas e doenças podem ser consideradas como as principais vantagens dos tubetes. As principais desvantagens deste tipo de recipiente estão relacionadas ao custo elevado de implantação e à maior necessidade de reposição de nutrientes por causa da lixiviação provocada pela chuva ou irrigação. Em relação aos sacos de polietileno, as únicas vantagens estão relacionadas ao baixo custo e disponibilidade para a produção de mudas (HAHN et al., 2006; SCHORN; FORMENTO, 2003).

Após a seleção do tipo de recipiente a ser utilizado, deve-se preparar o substrato. Neste momento é importante considerar as características desejáveis para um bom substrato.

É considerado substrato ideal aquele que apresente boas características físicas e químicas, no que se refere à textura, estrutura, porosidade e matéria orgânica. A textura deve ser arenosa de modo a facilitar a rápida drenagem e prevenir o aparecimento de fungos pela baixa umidade, assim como a estrutura deve ser adequada para que ocorra a drenagem, a oxigenação e a penetração das raízes. A desestruturação do substrato acarreta na compactação do mesmo e redução da porosidade, que limita a aeração e o fornecimento de oxigênio, bem como o transporte de nutrientes para as raízes das mudas, limitando o seu desenvolvimento (OLIVEIRA et al., 2008; SANTOS et al., 2000; SCHORN; FORMENTO, 2003; WENDLING et al., 2006). Além dessas características, deve-se observar, também, a espécie a ser plantada, os aspectos econômicos como baixo custo e disponibilidade.

Para a umburana-de-cheiro poderão ser utilizados substratos comerciais elaborados a partir de casca de pinus carbonizada, solo (terra de barranco), areia ou vermiculita expandida (Figura 2).



Fotos: Ana Valéria Vieira de Souza

**Figura 2.** Aspecto geral dos recipientes contendo substratos utilizados para a semeadura da umburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith).

Na Tabela 1, podem ser verificados os possíveis substratos sozinhos ou em combinação, que poderão ser utilizados para a produção de mudas da umburana. Se o produtor optar pela combinação de 2 tipos de materiais, a mistura deverá ser realizada na proporção 1:1. Por exemplo: 20 L do material (1) + 20 L do material (2).

**Tabela 1.** Tipos de substratos que poderão ser utilizados para a produção de mudas de *Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith.

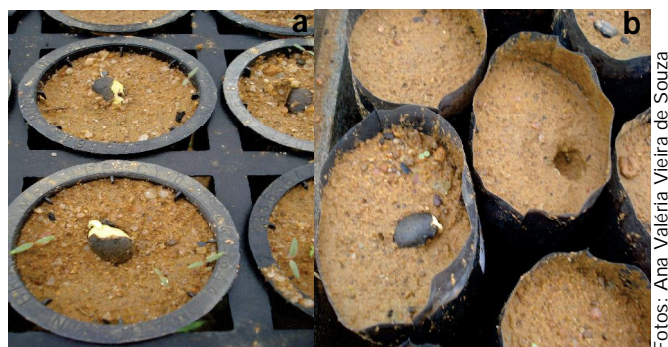
Substrato comercial <sup>(1)</sup>	Solo	Areia	Vermiculita expandida
X			
X	X		
X		X	
	X		
	X	X	
	X		X

<sup>(1)</sup> Composição dos substratos – Substrato composto de casca de pinus e turfa enriquecidas e processadas, vermiculita, umidade de 50% a 55%, densidade de 450 + 5 kg/m<sup>3</sup>, pH de 5,5 - 6,2 e condutividade elétrica de 1,8 - 2,5 mS/cm; vermiculita expandida granulometria fina.

No caso de o produtor optar por utilizar solo com areia ou somente solo, o mesmo deve estar atento para a ocorrência de compactação, que poderá prejudicar o desenvolvimento do sistema radicular da muda e comprometer o crescimento e desenvolvimento da planta no campo.

Após a escolha do substrato a ser utilizado, poderá se proceder a semeadura na profundidade de 1 cm. As sementes deverão ser semeadas horizontalmente (Figura 3).





Fotos: Ana Valéria Vieira de Souza

**Figura 3.** Detalhe da germinação de sementes de umburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith) em tubetes (a) e sacos de polietileno (b).

Os recipientes contendo as sementes deverão permanecer por um período de 60 dias em bancadas suspensas de, aproximadamente, 90 cm do solo (Figura 4). A depender das condições e instalações da propriedade, os recipientes poderão permanecer no chão.



Fotos: Ana Valéria Vieira de Souza

**Figura 4.** Aspecto geral dos recipientes contendo mudas de umburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith) em bancadas em viveiro sob telado aos 45 dias após a semeadura.

No viveiro sob telado, durante o primeiro mês, a irrigação deverá ser realizada diariamente, podendo ser utilizado o sistema de microaspersão com lâmina de irrigação bruta diária de, aproximadamente, 12 L, ou regadores manuais. Após 30 dias, as mudas poderão ser irrigadas em dias alternados.

Quando a parte aérea das mudas atingirem 20 cm com o diâmetro do colo de 2 mm, aproximadamente, deverá se proceder a rustificação das mesmas, ou seja, deve-se realizar a transferência para condição de pleno sol (Figura 5). As mudas devem permanecer nesta condição por um período de 15 a 30 dias, antes do transplante no campo. Durante esse período, também deverá

ser realizada a irrigação diariamente, podendo-se utilizar o sistema de microaspersão com lâmina de irrigação bruta diária de, aproximadamente, 12 L, ou regadores manuais.



Fotos: Ana Valéria Vieira de Souza

**Figura 5.** Aspecto geral das mudas de umburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Allem.) A. C. Smith) a pleno sol após a transferência do viveiro.

Após o período aproximado de 90 dias, as mudas já se encontram aptas para o transplante definitivo para as condições de campo.

## Considerações Finais

Não existe dificuldade para a produção de mudas de umburana-de-cheiro por meio da germinação de sementes e podem ser utilizados recipientes como sacos de polietileno ou tubetes. Os substratos podem ser preparados com solo, areia, vermiculita expandida ou produto comercial bioestabilizado.

## Referências

- ALMEIDA, J. R. G. S.; GUIMARÃES, A. G.; SIQUEIRA, J. S.; SANTOS, M. R. V.; LIMA, J. T.; NUNES, X. P.; QUINTANS-JÚNIOR, L. J. *Amburana cearensis*: uma revisão química e farmacológica. **Scientia Plena**, [Aracaju], v. 6, n. 11, p. 1-8, 2010.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008. Divulga a lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 145, n. 185, 24 set. 2008. Seção 1, p. 75-83.
- DAVIDE, A. C.; FARIA, J. M. R. Viveiros florestais. In: DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. (Ed.). **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA, 2008. p. 83-124.

HAHN, C. M.; OLIVEIRA, C.; AMARAL, E. M. do; RODRIGUES, M. S.; SOARES, P. V.; SILVA, M. R. da. **Recuperação florestal**: da semente à muda. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo, 2006. 144 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. p. 432-433.

MAIA, G. N. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. São Paulo: D&Z, 2004. p. 104-114.

OLIVEIRA, R. B. de; LIMA, J. S. de S.; SOUZA, C. A. M. de; SILVA, S. de A.; MARTINS FILHO, S. Produção de mudas de essências florestais em diferentes substratos e acompanhamento do desenvolvimento em campo. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 32, n. 1, p. 122-128, 2008.

OLIVEIRA, R. R. B.; GÓIS, R. M. O.; SIQUEIRA, R. S.; ALMEIDA, J. R. G. S.; LIMA, J. T.; NUNES, X. P.; OLIVEIRA, V. R.; SIQUEIRA, J. S. Antinociceptive effect of the ethanolic extract of *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm., Fabaceae, in mice. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n. 3, p. 672-676, 2009.

SANTOS, C. B. LONGHI, S. J.; HOPPE, J. M.; MOSCOVICH, F. A.; Efeito do volume de tubetes e tipos de substratos na qualidade de mudas de *Cryptomeria japonica* (L. F.) D. Don. **Ciência Florestal**, v. 10, n. 2, p. 1-15, 2000.

SCHORN, L. A; FORMENTO, S. **Silvicultura II**: produção de mudas florestais. Blumenau: FURB, 2003. 55 p.

WENDLING, I.; GUASTALA, D.; DOMINGOS, D. M. Substratos para produção de mudas de erva-mate em tubetes plásticos. **Boletim de Pesquisa Florestal**, [Colombo], n. 52, p. 21-36, 2006.

### Comunicado Técnico, 162

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Semiárido**  
**Endereço**: BR 428, km 152, Zona Rural, Cx. Postal 23, 56302-970 Petrolina, PE  
**Fone**: (87) 3866-3600  
**Fax**: (87) 3866-3815  
<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>

1ª edição (2015): Formato digital

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



### Comitê de publicações

**Presidente**: Flávio de França Souza.  
**Secretário-Executivo**: Lúcia Helena Piedade Kiill.  
**Membros**: Alessandra Monteiro Salviano, Diana Signor Deon, Fernanda Muniz Bez Birolo, Francislene Angelotti, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Juliana Martins Ribeiro, Mizaél Félix da Silva Neto, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Rafaela Priscila Antonio, Roseli Freire de Melo.

### Expediente

**Supervisão editorial**: Sidinei Anunciação Silva.  
**Revisão de texto**: Sidinei Anunciação Silva.  
**Tratamento das ilustrações**: Nivaldo Torres dos Santos.  
**Editoração eletrônica**: Nivaldo Torres dos Santos.